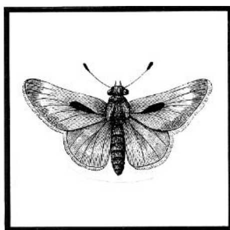
VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM



ТВОРЕЦ

№ 66

История о чудесах и чудесных песнях

Воспойте Господу новую песнь, ибо Он сотворил чудеса.
Псалом 97:1

Сцена театра Божьей славы готова к представлению. Вечерний свет утихает, меняясь от янтарного к фиолетовому, занавес из тяжёлого, влажного воздуха медленно отодвигается, открывая для публики всю мощь звука нереального прославления. На сцене сегодня выступают амфибии, или земноводные, а именно бесхвостые амфибии (часто их называют просто – лягушки, но это не совсем правильно, потому что это и лягушки, и жабы). Самые разные – яркие, блестящие древесные лягушки, толстые неповоротливые жабы, водные лягушки, расписанные леопардовыми пятнами, и вечно копающиеся в земле лопатоноги. Их странная, но прекрасная музыка эхом отзывается среди деревьев и кустов, в которых и находятся слушатели. Может, ангелам и понятны слова их песен, но человеческое ухо не способно уловить слова этих божественных гимнов. И пусть многие называют это пение кваканьем, всё равно – мы не можем оторваться от них. Всё творение притихло и внимает призрачным гимнам, наполняющим ночной воздух. Весенний мир отзывается на песнопения лягушек и жаб, призывающие нас возлюбить Нашего Создателя!

Некоторые лягушки не поют, но у большинства этих земноводных достаточно богатый репертуар. Причём мелодии, тембр и особенности исполнения настолько индивидуальны, что по песне можно определить, к какому виду принадлежит «вокалист».



Крохотные поющие лягушки могут многому нас научить. Тебя не удивляет, что такое маленькое существо может издавать такие громкие звуки? Отчасти сила звука, которую они издают, распевая свои хвалебные песни, зависит от их строения. Кстати, поёт только самец, самки – молчаливые создания. Песня самца лягушки рождается, когда воздух проходит вперёд-назад из лёг-

ких в горло через вибрирующие голосовые связки, в результате чего появляется та самая ритмичная мелодия, характерная для озёр и прудов. Кроме того, эти холоднокровные существа оснащены специальным органом – резонатором, который действует как громкоговоритель, разнося лягушиные альты и баритоны на солидные расстояния. Песни некоторых лягушек такие громкие, что их можно услышать больше, чем за полтора километра!



Но самое удивительное в лягушачьей музыке не это, а то, какие усилия требуются лягушке, чтобы производить эти звуки, – это настоящий труд, а не какое-то там беспечное мурлыканье песенок себе под нос. На пение лягушка тратит огромное количество энергии. Группа специалистов, изучающая способы общения лягушек, сделала вывод, что «у некоторых видов бесхвостых при кваканье скорость обмена веществ (метаболизма) увеличивается в 10–20 раз по сравнению с обменом веществ в спокойном состоянии» (Elliot, Lang; Gerhardt, Carl; and Davidson, Charlos, The Frogs and Toads of North America, Houghton Miffin Harcourt: Boston, 2009 – с. 26). Примерно такое количество энергии тратит бегун-марафонец мирового класса. А как сильно ты стараешься, прославляя Господа?



Люби Господа, Бога твоего… всеми силами твоими.
Второзаконие 6:5

Две жизни

Неправильно было бы сказать, что у Господа Иисуса сердце, как у ребенка (не забудь, Он – от вышних, а не от этого мира – Иоанн 8:23). Но Он всегда даёт детям шанс повеселиться, как Сам Господь веселится о делах Своих (Псалом 103:31). Какой ребёнок не охотился на лягушек или ящерок, удивительных творений Божьих?

Земноводных или амфибий изучает наука герпетология (в переводе с греческого – наука о пресмыкающихся, то есть ползучих животных). Правда, амфибии – не единственный объект изучения учёных-герпетологов. Ещё они изучают змей, которые, собственно и есть пресмыкающиеся или рептилии. Слово «амфибия» произошло от двух греческих слов, «двоякий» и «жизнь», а если проще – «двойная жизнь». В основном амфибии начинают свою жизнь в воде, головастиками, но потом взрослеют и выбираются на сушу.

Амфибии, как и рыбы, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие, – тоже позвоночные, то есть у них есть костный скелет и позвоночник. Но у амфибий есть несколько коренных отличий от остальных позвоночных, а именно:

1) кожа лягушек и саламандр обычно гладкая и влажная;

2) у амфибий «простые» лёгкие и трёхкамерное сердце (у рыб двухкамерное сердце, у рептилий, птиц и млекопитающих – четырёхкамерное);

3) Но главное отличие от остальных позвоночных – превращение из водного существа в существо сухопутное.

Ярче всего такая «двойная жизнь» видна на примере лягушек и жаб. Лягушка появляется на свет икринкой, которую её мама-лягушка откладывает в воде. Там же, в воде из икринки вылупливается крохотный головастик, который может оставаться таким неделями, месяцами, а иногда и годами – в зависимости от вида.

Краткий курс греческого языка

Большинство научных и медицинских терминов пришли к нам из ***греческого языка:***

АМФИБИЯ – существо с двумя типами жизни

amphi (амфи) – двоякий

ГЕРПЕТОЛОГИЯ – изучение земноводных и пресмыкающихся

herpeton (герпетон) – пресмыкающееся

logia (логия) – изучение

Так случилось, что разница между лягушками и жабами не очень научна. Все они – бесхвостые, и тех, и других называют лягушками. Технически, жабы – это лягушки, но не все лягушки – жабы. У настоящих лягушек кожа влажная, иногда покрытая слизью, гладкая, у жаб сухая, грубая и бугристая («бородавчатая») кожа. Лягушки передвигаются по суше прыжками, у жаб лапки короче, и они не прыгают, а шагают. Жабы в основном крупнее лягушек, приземистее, и голова у них смотрит вниз, а лягушка смотрит вверх. Жабы ведут ночной образ жизни, а лягушки активны днем.

Ядовитый свидетель

Если красота убивает, тогда Бог – самое опасное существо во Вселенной (Псалом 29:2). И, конечно, амфибии отражают эту истину так же чётко, как любое из Его творений на Земле. Господь Иисус поселил более 100 видов лягушек-древолазов, обитающих на деревьях, глубоко в зарослях Центральной и Южной Америки. Есть среди них такие, которые местное население называет «окопипи», а специалисты – «лягушки-листолазы». Издавна индейцы западной Колумбии охотились, используя духовую трубку, из которой «выдували» стрелы. Острый кончик стрелы обмакивали в яд лягушки-листолаза.

Кожа этих маленьких, безобидных с виду лягушек, покрыта смертельно ядовитым веществом, алкалоидом. Листолазы – самые ядовитые позвоночные в мире, их яд – самое смертельное натуральное вещество. Наиболее ядовитый вид листолазов – листолаз ужасный (Phyllobates terribilis). Яда на коже одной лягушки хватит, чтобы убить 20 человек или двух крупных слонов. Так что брать эту лягушку голыми руками не рекомендуется. Тем не менее, на свет лягушки-листолазы появляются неядовитыми, но из-за насекомых, которыми они питаются, вскоре их организм начинает вырабатывать ядовитые вещества, которые и выделяются кожей. В это сложно поверить, но оказалось, что на коже одной из лягушек из Эквадора – 80 различных токсинов (ядовитых веществ), причём одно вещество, эпибатидин, обладает болеутоляющими свойствами в 200 раз сильнее, чем морфин.



В этом существе тоже видна рука любящего Творца

Не все окопипи (древесные лягушки) смертельно ядовиты, у некоторых токсины слабые или их нет вообще. Такие безвредные лягушки чаще всего окрашены скромно, они зелёные или коричневые – незаметные. Несравнимое милосердие показывает Бог, нарядив опасных, ядовитых существ в яркие, заметные одежды – это как предупреждение для хищников – «Осторожно! Опасно!» (Левит 10:1-4).

Но листолазы не только отражают Божественную красоту Создателя. Папочка из семейки ядовитых листолазов как правило охраняет икру, которую откладывает мамочка. А самки некоторых видов носят маленьких головастиков на спине. Доброта, защита и родительская забота – Бог всё это вплёл в Творение!

В этих ярких, заметных существах мы можем увидеть и поощрение для христиан провозглашать Благую Весть на кровлях (Матфей 10:27). Листолазы спокойно перемещаются при дневном свете, что для лягушек необычно – все они ночные животные. Большинство амфибий предпочитают вести ночной образ жизни. Ядовитые листолазы прекрасно защищены Создателем. Есть ли в нас такая же уверенность, когда мы проповедуем славу Христа? (1 Иоанна 4:4)

Защищая творение

Многие животные не прочь закусить лягушками и саламандрами: цапли, летучие мыши, тарантулы, черепахи, змеи, большие рыбы, а иногда даже люди. Создатель дал амфибиям несколько стратегий для спасения от хищников:

- древесные лягушки могут менять окраску;
- часто лягушки притворяются мёртвыми в опасные моменты;
- некоторые жабы, когда к ним приближается змея, надуваются так, что змея не может проглотить её – слишком большой жаба становится;
- у всех амфибий ядовитая кожа;
- как мы уже говорили, многие амфибии – прекрасные, заботливые родители, отражение характера Отца Иисуса. Есть одна водная саламандра – амфиума – она ложится вокруг икринок, защищая их все пять месяцев, пока не появятся первые детки. Самцы двух видов лягушек, которые обитают в Чили, собирают всех вылупившихся из икринок головастиков себе в рот, чтобы там, в безопасности и целости-сохранности, они могли превратиться в лягушек.

Благ Господь ко всем, и щедроты Его на всех делах Его.
Псалом 144:9

Удивительная кожа

У лягушек и саламандр нет чешуи, меха и перьев, но Бог дал им множество других совершенных даров (Иаков 1:17). Кожа амфибий выделяет слизь, в которой содержатся антибиотики, – что очень кстати, ведь на постоянно влажной коже любая инфекция может развиваться очень быстро. Кожа жаб покрыта похожими на бородавки железами – эти железы выделяют ядовитые вещества, которые называются буфотоксины (от буфо – «жаба»). Если какой-нибудь пёсик решит подзакусить жабой, ему гарантированы неприятности с желудком. Для человека не опасно трогать жабу, и бородавками она тебя не заразит, но всё же советую тебе хорошо помыть руки после этого. Кожа всех земноводных – и лягушек, и жаб, и саламандр, и червяг – ядовита, у кого-то больше, у кого-то меньше, в зависимости от вида.

Кожа земноводных легко проницаема для жидкостей и газов. Лягушка, погружённая в воду, впитывает влагу через кожу. Амфибии и дышат кожей. Такая особенность очень важна для саламандр, потому что у многих видов саламандр просто нет лёгких. Кожа земноводных должна всё время быть влажной, чтобы животное могло получить нужное количество кислорода и воды, потому что сухая кожа менее проницаема. Поэтому Иисус снабдил бесхвостых и хвостатых амфибий специальными железами – они выделяют слизь, из-за которой лягушки и саламандры многим кажутся противными и скользкими.


Замедленная съёмка охоты лягушки на насекомое

Раздельное питание

Головастики – вегетарианцы, питаются в основном прудовой растительной мелочёвкой. Но как только он подрастает, становится взрослым животным, всё меняется. Взрослые земноводные – хищники, предпочитают насекомых, пауков и червяков.

У лягушек есть крохотные зубы, только для удержания добычи, которую лягушки заглатывают целиком. У жаб зубов нет вообще, но это не мешает им быть прекрасными охотниками. У бесхвостых земноводных есть язык – длинный и липкий, лягушки и жабы «стреляют» им в добычу и – не прошло и доли секунды, как обед пойман.

Самая большая жаба на Земле, жаба ага или тростниковая жаба (Bufo marinus) – это настоящая машина для уничтожения пищи. Длина тела жабы – до 24 см, вес – более килограмма. С удовольствием ест: мышей, крыс, небольших птиц, лягушек, съест и любое живое движущееся существо, которое поместится ей в рот. А вот узкорот из Южной Америки очень привередливый едок – питается исключительно муравьями и термитами.

Лягушки всюду!

Создатель Иисус Христос показывает Свой талант миру через бесчисленное количество экосистем, которые Он создал и то, как Он приспособил амфибий для жизни в каждой из этих систем. Есть амфибии, которые живут на деревьях, есть живущие под землёй, но большинство, конечно, настоящие земноводные – часть жизни проводят на суше, часть в воде.

Есть амфибии, обитающие прямо-таки в экстремальных условиях. Лягушки живут и в солоноватых болотах, и в кислотных торфяниках. Краснопятнистая жаба прекрасно переживает иссушающую жару Долины Смерти в Калифорнии. В Гималаях живёт зелёная жаба, для которой высота 4600 метров над уровнем моря – дом родной. Единственный континент, где не выживают лягушки и саламандры – Антарктика. Нет земноводных и на некоторых островах.



Чёрным на карте отмечены места обитания земноводных

Бог мог ограничить количество созданных земноводных, сократив количество сред обитания до минимума, чтобы не утруждаться. Но Господу Иисусу нравится показывать нам, насколько Он изобретателен и заботлив. Он сотворил около 7000 видов амфибий – и построил дома (экосистемы) для почти шести тысяч видов лягушек и жаб, более 600 видов саламандр и 186 видов червяг. Для Него нет ничего невозможного (Иеремия 32:17).

Христос создал каждый вид удивительно и точно приспособленным для своего места обитания. Некоторые из Его почитателей и певцов – древесные лягушки – могут похвастаться узким, лёгким телом и подушками-присосками на пальцах, что даёт им возможность залезать высоко на деревья и оттуда петь хвалу Богу. Древесные лягушки маленькие, для них листок, наполненный дождевой водой – целый бассейн. Господь дал лопатоногам такие задние лапы, чтобы они могли спокойно копать землю или песок. И Он дал амфибиям перепонки между пальцами, чтобы быстро плавать.

Лесная лягушка (Rana sylvatica) живёт в Северной Америке, даже на Аляске. Эти лягушки переживают морозные зимы, закапываясь в грунт и промерзая насквозь. Многие виды лягушек и жаб спокойно переживают зиму, кто под землёй, кто в замерзшем пруду. Некоторые закапываются в речной ил, чтобы пересидеть там засушливые и знойные периоды.

Органы чувств

Что в лягушке или жабе видишь сразу – два выпученных глаза. Есть земноводные с крохотными глазками, но это точно не лягушки. Лягушку очень сложно захватить врасплох, потому что поле зрения у неё – 360°, то есть она



Американская лягушка-бык
Rana catesbeiana

видит всё, что происходит вокруг неё. К сожалению, её зрение не идеально – бесхвостые, как правило, дальнозорки. Это значит, что на расстоянии она прекрасно видит жучков и червячков, а вот если червяк будет прямо под её носом – она его не заметит. Если добыча совсем рядом, лягушки скорее будут полагаться на слух и обоняние, чем на зрение.

Бог зря не расходует энергию или усилия, продумывая Своё Творение. Часто один орган задействован в нескольких функциях. Это верно и в случае с лягушками и жабами – глаза участвуют в процессе глотания. Когда лягушка глотает пищу, она втягивает глазные яблоки внутрь, так чтобы они выступали внутри ротовой полости, на нёбе. Выпученные глаза «впучиваются», проталкивая кусок еды вглубь в глотку. В это сложно поверить, и почти невозможно представить. Но такое невероятное использование глаз – чистая правда.

У земноводных нет таких ушей, как у человека. У саламандр нет внешних органов слуха, они воспринимают вибрации грунта всеми костями скелета. С другой стороны, у бесхвостых есть достаточно большая барабанная перепонка, которая закрывает снаружи слуховой проход. По обе стороны головы лягушки видны круглые пластиночки – это и есть уши, пусть и без ушных раковин. Учёные обнаружили, что ухо лягушки специальным образом настроено, чтобы воспринимать звуки, которые издают представители её собственного вида.

Трудно определить, могут ли чувствовать запах живые существа, но некоторые амфибии точно обладают сильным обонянием (см. журнал «Творец» № 63 и 64). В Центральной Америке живёт жаба, которая может отыскивать термитов под землёй по запаху. Собственно, этот вид и называется – «носатая жаба».

Будет ли эта музыка вечной?

Кроме хищников, амфибиям угрожают опасности, которые уже уничтожили целые популяции лягушек и саламандр:

• места обитания амфибий уничтожаются, особенно в тропиках;

• в среде обитания земноводных накапливаются токсичные вещества;

• в 1998 году учёные обнаружили микроорганизм, хитридиомицет, который распространялся среди многих видов амфибий, уничтожая целые популяции в дикой среде;

• лягушки подвержены уродствам. Сейчас известно, что в появлении животных с уродствами виноваты паразитические черви, трематоды.

Мы должны сделать всё возможное, чтобы сохранить Его маленьких прекрасных музыкантов. Но давайте также ждать дня, когда Иисус установит новую землю (2 Послание Петра 3:13), мир, который никогда не погибнет.

Амфибии, радостно созданные Христом

И увидел Бог все, что Он создал, и вот, хорошо весьма.
Бытие 1:31

Амфибий разделяют на три отряда:

1) бесхвостые (лягушки и жабы);
2) безногие (червяги);
3) хвостатые (саламандры и тритоны).

Наш Создатель никогда не перестанет нас удивлять!

Почти 90 % видов амфибий – это лягушки и жабы.

ЛЯГУШКИ

У большинства лягушек относительно короткое тело, мускулистые ноги, выпученные глаза, лапки с перепонками. И у них нет хвоста (отсюда их латинское название – *anura*, то есть «без хвоста»). Вид лягушки или жабы можно определить по тому, какие «песни» поёт самец.

Древесные лягушки *Hyla sp.*

Иисус дал древесным лягушкам изящное, тонкое тело, длинные ноги, и большие липкие присоски на кончиках пальцев, чтобы они могли обитать на деревьях. Они питаются комарами, муравьями и москитами – мы их уже любим!



Настоящие лягушки, *Rana sp*.



Настоящие лягушки – великолепные прыгуны, потому что у них длинные, мощные ноги и быстрые рефлексы. Обычно они живут в воде или около воды.

ЖАБЫ

Жабы – обитатели суши, самые сухопутные из амфибий.
Самки некоторых видов жаб откладывают до 20 000 икринок за один раз, икринки слипаются в длинные ленты.



Настоящие жабы
Bufo sp.

У жаб достаточно плотное телосложение, они коренастые, так сказать. Кожа сухая, покрыта многочисленными бугорками, «бородавками». У жаб короткие ноги, поэтому они не прыгают, а важно шагают.



Жаба лопатоног
Scaphiopus sp.

Лопатоноги часто обитают в пустынях. Некоторые виды жаб-лопатоногов проводят под землёй до 10 месяцев, спасаясь от жары и засухи. А когда идёт дождь, сотни жаб могут возникнуть «ниоткуда».



Узкороты
Gastrophyne sp.

Узкороты живут в восточной части США. Питаются в основном муравьями и термитами.

ЧЕРВЯГИ

Живут в тропиках Южной Америки, Африки и Юго-Восточной Азии, и часто их принимают за земляных червяков. Но, в отличие от земляных червяков, у червяг есть кости, зубы, маленькие глазки и ядовитый кожный покров.

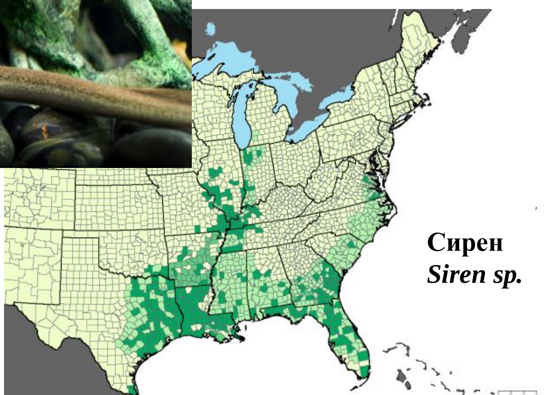


ХВОСТАТЫЕ

Внешне похожи на ящериц, но по строению больше напоминают рыб: голова незаметно переходит в удлиненное туловище, которое также плавно переходит в хвост. Постоянно или большую часть года живут в водоёмах.



У сирена есть жабры, длинное змееобразное тело и только две конечности – передние.



Сирены живут около 15 лет. Обитают на юго-востоке США.

Сирен
Siren sp.

У саламандр и тритонов длинное, узкое тело без чешуи. В отличие от лягушек они не умеют петь, потому что у саламандр и тритонов нет голосовых связок.

Тритон

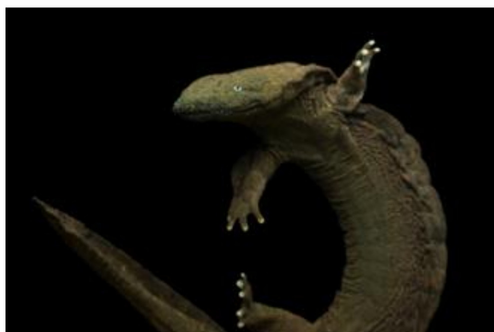


Наш Господь Иисус раскрасил тритонов в яркие цвета.

Саламандра

Самые большие саламандры – до 1,8 м и 65 кг – были найдены в Китае и Японии.



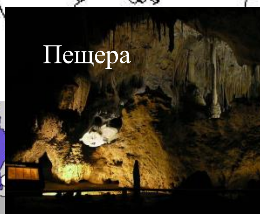


Аллеганский скрытожаберник *(Cryptobranchus alleganiensis)* – огромная саламандра, обитающая в холодных реках и ручьях Аппалачей.



Где живут скрытожаберники

Европейский протей *Proteus anguinus*





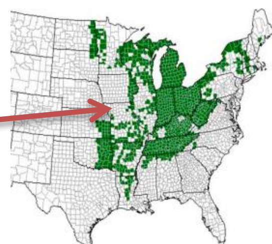


У европейского протея очень длинное тело с четырьмя конечностями. Это похожая на угря слепая саламандра, обитающая только в известковых пещерах Восточной Европы.

Американский протей –
водная саламандра с большими красными жабрами.



Где живут американские протеи



Красные жабры

Преображение во Христе

В определённом смысле грех – как паразит, он уродует нас, скручивает под свою власть (Римлянам 7:23). Но если мы надеемся быть с Иисусом на небесах, когда умрём, мы должны понять, что не должны позволить греху изуродовать нас. Бог примет в Своё присутствие только тех, кто совершенен (Матфей 5:48). Как апостол Павел, мы тоже должны увидеть, что делает с нашей жизнью зло (Римлянам 7:24), прежде, чем станет слишком поздно, иначе мы никогда не излечимся:

Лукаво сердце человеческое более всего и крайне испорчено.
Иеремия 17:9

Иисус Христос умер на кресте, чтобы искупить грехи каждого человека – и твои тоже. Если ты посмотришь на Иисуса глазами веры (Ефесянам 1:18, Евреям 12:2), ты воссоединишься с остальным Творением в прославлении Христа и будешь пребывать с Ним всегда.

Кому-то интересно, как мы будем выглядеть в вечности. Нельзя знать это наверняка (1 Послание Иоанна 3:2), но те, кто любит Бога, будут напоминать Его Сына, Иисуса. Мне кажется, мы будем совсем не похожи на себя нынешних – как лягушка не похожа на головастика… может, сходства будет ещё меньше. Одно мы можем знать наверняка – нас никогда не изуродует грех. Поэтому, возложите свою надежду на Христа (Евангелие от Иоанна 14:6).

А вы будете веселиться и радоваться вовеки о том, что Я творю.
Исайя 65:18



Д-Р РИК ДЕСТРИ
Редактор
ПАСТОР КРИС КАВА
Теологический редактор
КЕЛЛИ КАРЛСОН
КОЛЛЕН ДЕСТРИ
Художественные редакторы
ГРЕТХЕН ГАНЗЕЛЬ
РЕЙЧЕЛ ДЕСТРИ
КОБУС ЭРАЗМУС
Корректоры

ЕЛЕНА БУКЛЕРСКАЯ
Перевод
МАРИНА НОВИЦКАЯ
Редактор перевода



Христианский научно-апологетический центр (2016)
©HIS CREATION. Creator #16-3.
Все права сохранены.
Цитаты из Библии приводятся в Синодальном переводе.

www.hiscreation.com
www.scienceandapologetics.org

ТВОРЕЦ распространяется бесплатно,
однако любые пожертвования принимаются с благодарностью.

Фотографии и иллюстрации предоставлены: Болото – © Marko Nesic; Джордж Уокер Буш с мегафоном в Академии Филипса; Поющая жаба – 2010 © Kevin Dyer; Ядовитый листолаз – © Wilfried Berns; Лягушка за едой – 2008 © craftvision; Лягушка-бык – © Carl D.Howe, Древесная лягушка – 2011 © Eric Isselee,Настоящая лягушка – © Lawrence Whittemore.flickr,Настоящая жаба – 2011 © Lori N Skeen,Лопатоног – 2005 © Kevin Ross, Узкорот – 2011 © Liz Roy.